

*Revista de investigación interdisciplinaria en métodos experimentales* Año 4-Vol.1 (2015)

## **ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA INCERTIDUMBRE**

*Vanina Lorena Gigante*

Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires - República  
Argentina

*vaninagigante@hotmail.com*

Recibido el 4 de abril de 2015. Aceptado el 15 de junio de 2015

### **Resumen**

La incertidumbre como parte integrante del mundo de los negocios se mantiene estable en lo que hace a sus definiciones teóricas pero ha sufrido profundos cambios en lo vinculado con las prácticas de las organizaciones para sobrevivir en un mundo cada vez más complejo y dinámico. Este artículo es una reflexión sobre estos cambios, los abordajes teóricos propuestos y las problemáticas que enfrenta el gestor de las organizaciones en el nuevo contexto. Por último se señalan las ventajas inherentes a la nueva situación.

**Palabras Claves:** Incertidumbre; Negocios; Planeamiento; Toma de Decisiones; Estrategia

### **Abstract**

The theoretical definition of uncertainty in the business environment has remain stable during the last decades, however it has go through deep changes in the actual practices of the organizations in order to survive in the current context which is a more dynamic and complex one. This article proposes some thoughts about these changes, some of its emerging theoretical approaches and the issues that the manager faces in this new context. Lastly the inherent advantages of the new situation are presented.

**Keywords:** Uncertainty; Business; Planning; Decision Making; Strategy

## **1. El abordaje de la incertidumbre**

No es novedad que la incertidumbre es un factor clave en el ámbito de los negocios, ya sea como aspecto a considerar en el proceso de planificación o bien como justificación causal de los resultados (en especial cuando estos no son buenos). Siendo la incertidumbre un término de tan cotidiana utilización nunca está de más revisar qué se entiende por el mismo. En este artículo se revisará el concepto teórico de incertidumbre para luego contrastarlo con algunas de las últimas propuestas del ámbito del gerenciamiento y, a partir de ello, definir su alcance.

Es usual hablar indistintamente de riesgo e incertidumbre, sin embargo, ambos términos hacen referencia a diferentes subconceptos. Por otra parte, hay niveles de incertidumbre a los que no se referencia frecuentemente pero merecen ser destacados.

Es conveniente realizar dos aclaraciones. Primero, se presenta aquí la incertidumbre propia de la realidad que el actor enfrenta, la cual si bien es subjetiva<sup>1</sup>, se refiere al ámbito objeto de esa decisión o de ese accionar. Es decir, no nos referimos aquí a la incertidumbre interna del actor previa a decidir por una alternativa o a ejercer la acción que de ella se deriva. Muchas veces esta distinción no es lo suficiente clara, y esto lleva a errores conceptuales como confundir "confianza" con "certitud" como en el caso del trabajo de Ross, Booker y Montoya (2013).

El segundo punto a aclarar es que al hablar de incertidumbre es usual confundirla con complejidad. La complejidad tiene que ver con la cantidad de configuraciones posibles de una realidad dada. Más configuraciones posibles significarán mayor complejidad. Sin embargo esto no guarda correlación obligatoria con el nivel de incertidumbre, ya que los sistemas altamente complejos pero ordenados y previsibles, como por ejemplo una maquinaria sofisticada, no revisten ningún grado de incertidumbre sobre sus comportamientos futuros.

Con referencia al concepto de incertidumbre, Marzetti y Scazzieri (2011) distinguen tres niveles posibles. Estos son: 1) Riesgo, cuando se tienen las probabilidades de ocurrencia de un determinado evento. 2) Incertidumbre fundamental, cuando las

---

<sup>1</sup> Descansa en el grado de creencia que el actor tenga sobre el nivel de incertidumbre de esa realidad.

probabilidades de una situación son desconocidas. 3) Ignorancia estructural, cuando el espacio de los eventos es desconocido.

Pavesi (1986) describió al universo como compuesto de variables no controlables (entes susceptibles de adquirir valores, niveles o grados –cotización del dólar, pronóstico del clima, comportamiento de la demanda, etc. –). Se las define como no controlables porque el decisor no podrá fijar el valor que asumirán esas variables en el futuro. Es decir que cada variable no controlable (VNC) tendrá un conjunto de comportamientos potenciales posibles. Estos comportamientos garantizarán una partición ya que serán mutuamente excluyentes, numerables y universales. En el siguiente cuadro se comparan los distintos niveles de incertidumbre propuestos por Marzetti y Scazzieri (2011) y Pavesi (1986) de acuerdo al nivel de ignorancia o desconocimiento sobre las Variables No Controlables (VNC), sus Niveles (N) y sus probabilidades ( $p_i$ ):

**Cuadro 1. Niveles de Incertidumbre**

Nivel de Incertidumbre en Pavesi (1986)	Se conoce/n	Nivel de Incertidumbre en Marzetti y Scazzieri (2011)
Certeza	$VNC_i, N_j, p_i=1$	Riesgo
Cuasi certeza o Riesgo	$VNC_i, N_j, p_i \neq 1$	Riesgo
Incetidumbre	$VNC_i, N_j$	Incetidumbre Fundamental
Hiperincetidumbre	$VNC_i$	Ignorancia Estructural
Transincetidumbre	$VNC_i$ desconocidas	No distingue

Fuente: Elaboración propia.

En el Cuadro 1, siguiendo a Pavesi (1986) y Marzetti y Scazzieri (2011), los contextos inciertos se vinculan al nivel de conocimiento que se tiene sobre los mismos. Por ejemplo, cuando se conocen las variables no controlables y sus niveles, y la probabilidad de los niveles asociados a cada una de las variables es

igual a 1, Pavesi (1986) habla de un contexto de certeza en cambio Marzetti y Scazzieri (2011) lo definen como riesgo.

Lo interesante de esta comparación es a) permite ver que a pesar de la distancia temporal de 25 años entre ambos artículos la categorización de la incertidumbre es similar, y b) el nivel de conocimiento se vincula con la incertidumbre percibida.

Sobre esta vinculación, Pavesi (1986) dice claramente que no importa si la incertidumbre es sustancial (inherente al universo) o subjetiva (inherente al observador), lo importante es que el decisor tiene algún grado de creencia sobre lo que acontecerá. Este grado de creencia "reemplaza" en la práctica administrativa a la validación objetiva (o científica) con la que se cuenta para el trato de la incertidumbre en las ciencias duras. Si tal pretensión de reemplazo rasga las vestiduras de quienes aún hoy pretenden una "administración científica", es tema de debate que escapa a este artículo. Aunque, se podría aclarar al respecto, que la buena práctica profesional fundamentará esta creencia en idóneas fuentes de información. Tampoco corresponde a los fines de este trabajo la revisión de esas fuentes de información y se supone que un buen profesional debería poder distinguir la validez de los pronósticos cuando son efectuados por un experto – aunque en algunos casos los gurús del *management* y los astrólogos insistan en parecerse tanto en sus predicciones.

Hasta aquí se ha revisado y definido los distintos niveles de incertidumbre. Como ya se indicó, la definición de incertidumbre no ha cambiado en la teoría. ¿Y qué pasa en la práctica? En primer lugar, Pavesi (1986, p.20) dice "los problemas reales que recaen en los niveles de cuasi certeza son numerosos (...) por otra parte, las situaciones de incertidumbre, de hiperincertidumbre y transincertidumbre (...) son poco frecuentes." Quizás en la década del '80 esa fuera la situación de las organizaciones, pero en los '90 dos fenómenos novedosos llegaron para quedarse: internet y la globalización. En segundo lugar, agrega Pavesi (1986, p.20) "siempre existe alguna información, prejuicio, premonición, intuición, "*wishful-thinking*", algún proceso previo de "prueba y error" que lleva a acotar, en cualquier forma, la incertidumbre." Es decir, Pavesi confía en la habilidad para establecer juicios que permitan llevar esa realidad a un contexto más restringido donde la incertidumbre

(o sus variantes más extremas) puedan reducirse a un universo cuasi predecible y acotado.<sup>2</sup>

Abordando la primera cuestión planteada en el párrafo anterior, la práctica de los negocios lejos de manejarse en un ambiente predecible se parece últimamente a la sucesiva apertura de cajas de Pandora. En un escenario optimista, algún acierto permite consolidarse a ciertas organizaciones. La economía global a través de sucesivas crisis económicas y financieras en las últimas décadas: la última crisis en el año 2008, con una contundencia mucho mayor que todas las anteriores. Las prácticas administrativas en este contexto han sufrido fuertes transformaciones. Las organizaciones se han vuelto mucho más complejas incorporando múltiples propósitos en lugar de mantener un único objetivo de lucro, las misiones de las firmas se han ampliado dando lugar a otros componentes como por ejemplo la responsabilidad social empresarial. Los actores tienen en cuenta distintos jugadores (partes interesadas) que antes eran ignorados. Las prácticas estratégicas reservadas antaño al ápice directivo de la organización, hoy atraviesan todos los niveles. La teoría estratégica estructurada en torno a la teoría del conflicto, hoy muta en la teoría del caos que visualiza a las organizaciones a través del paradigma de la física cuántica (Wheatley, 2006). Ningún directivo o empresario reivindica hoy desde el discurso su capacidad para planear y estructurar situaciones de toma de decisiones, sino que hacen alusión a su visión, capacidad de liderazgo y en especial a su habilidad para sortear crisis (Grove, 1999). Kim y Mauborgne (2005) sugieren salir de los océanos rojos y moverse hacia océanos azules donde todo está por inventarse y no existen restricciones (es decir, total incertidumbre). Hamel y Prahalad (1994) hablan de desarrollar habilidades esenciales para aprovechar la arena de oportunidades futuras satisfaciendo necesidades aún no articuladas de los potenciales clientes (nuevamente contextos de hiper o transincertidumbre). Brandenburger y Nalebuff (1997) hablan de competir cooperando, mientras que Mackey y Sisodia (2014) describen el éxito que han alcanzado co-gestionando Whole Foods Market prestando atención a múltiples intereses, es decir, simultaneidad, complementariedad, dualidades y adiós a la unidad de mando. Poco queda de esa organización como sistema cerrado o de

---

<sup>2</sup> La apertura o clausura de los sistemas es clave. Ross, Booker et al. (2013) dicen que "la incertidumbre puede ser pensada como la inversa de la información" pero, esto solo es así en los sistemas cerrados (Pavesi (1986)) que definitivamente no son aquellos que interesan a la administración.

limitadas interacciones con el contexto que Pavesi delineó en 1986. Los límites de las firmas y sus propósitos se han desdibujado. Lo incierto es cotidiano y lo certero, por *default*, debe ser cambiado. Hamel y Prahalad (1994) aseguran que las ortodoxias sobre la manera de hacer negocios atentan contra la posibilidad de las organizaciones para competir en el futuro, y que todo lo aprendido debe ser desaprendido para que la flexibilidad organizativa permita enfrentar (y si es posible aprovechar) los cambios en el ambiente.

Respecto a la segunda cuestión planteada, o sea la capacidad para efectuar juicios que permitan restringir la incertidumbre y llevarla a un nivel de riesgo o cuasi-certeza, se tienen variados cuestionamientos que es interesante mencionar. Por un lado, los descubrimientos desarrollados por la psicología cognitiva (reforzados por los experimentos en el ámbito de las neurociencias) muestran qué tan limitado es el ser humano realizando juicios y cuántos errores de apreciación de la incertidumbre se efectúan cotidianamente. Kahneman (2011) describe cómo las funciones del cerebro relacionadas con el cálculo y el análisis deliberado son lentas y trabajosas de ser llevadas a cabo, por lo cual, el cerebro busca atajos, conocidos como heurísticas, que permiten resolver las cuestiones más rápidamente pero cometiendo muchos errores. Siguiendo esta línea, es sumamente estimulante la lectura del último libro de Taleb (2011). El autor con mucho humor y desde la enorme experiencia de décadas trabajando como agente de bolsa, asegura que el éxito depende más de la suerte que de haber hecho las cosas correctas. Sus hipótesis son similares a las de Kahneman (2011) pero va un paso más allá avalado por la libertad de escribir un libro ajeno a fines académicos. Lo que él describe son inversores y asesores con poco conocimiento estadístico, que se guían por su intuición, ven relaciones causales donde no existen, y se montan sobre el éxito de rachas positivas pero tienen enormes fracasos cuando la suerte les es esquiva. Taleb (2011) de alguna manera reivindica la mayor "cientificidad" a la hora de desarrollar los juicios como parte de la solución a este problema, lo que nos llevaría a acciones más cautas y a rendimientos perdurables en el tiempo, evitando la "ilusión del control", es decir, la tendencia a dar por sentada una alta predictibilidad de la realidad circundante. Ross, Booker et al. (2013, p.967) no parecen haber leído a Popper al afirmar que "es entendido por los sistemas científicos que reducir la incertidumbre es equivalente a incrementar el entendimiento y la confianza." Muy lejos de esto, y como remate de lo que estamos abordando, son los resultados de la investigación que se llevó a cabo en el Instituto Max Planck a cargo del Dr. Gerd Gigerenzer "La gran lección es que en

los juicios en incertidumbre, uno tiene que ignorar información para hacer buenas predicciones” (Gigerenzer, 2008, p.42). Las heurísticas que ellos estudian son definitivamente un camino más humano hacia el abordaje de la incertidumbre, donde señalan que uno de los mayores problemas para su tratamiento es el pretender aplicar para su resolución herramientas propias de los ambientes de riesgo.

## **2. A modo de cierre**

En los años 70, la NASA lanzó al espacio dos sondas espaciales conocidas como Voyager I y Voyager II (<http://voyager.jpl.nasa.gov/where/>). De ese proyecto formó parte el astrónomo y divulgador científico Carl Sagan, quien haciendo gala de su romanticismo incorporó en ambas sondas discos con sonidos e información del planeta Tierra para que otros posibles habitantes de nuestro universo conozcan sobre nosotros. Lo destacado, es reconocer las ecuaciones enormemente complejas y los cálculos que tuvieron que efectuarse para que dichas sondas aprovechen las fuerzas gravitacionales de los planetas y continúen su viaje astral hasta los confines del universo. Estimar esto fue mucho más complejo que predecir los movimientos en apariencia errantes de una hoja empujada por el viento. Sin embargo, ambos cálculos pueden efectuarse con un grado de determinación asombrosa. Enorme complejidad e incertidumbre que el conocimiento científico ha convertido en certidumbre y previsibilidad. En el mundo empresario, muy por el contrario, los vientos que parecen empujar a las organizaciones hacia su éxito (o fracaso) son mucho más erráticos e impredecibles, y ninguna receta para el manejo de la incertidumbre podrá acercarse jamás en su precisión a las estimaciones realizadas por la ley de gravedad newtoniana sobre los cuerpos celestes. Así de distantes están las probabilidades objetivas con las que trabaja la ciencia física respecto de las estimaciones subjetivas de las propensiones a suceder con las que trabaja el mundo de los negocios, las finanzas y la economía.

¿Entonces qué? Tal vez deberíamos reconocer que la capacidad creativa, en el sentido de dar surgimiento a realidades que no existirían sin la intervención del actor, sumada a una enorme dosis de suerte es todo lo que queda como receta de una gestión exitosa. Este desafío no debe desalentar a quienes lleven a cabo la gestión gerencial, porque si bien es cierto que se abandonan las certidumbres, esta situación ofrece un campo de acción con mayor libertad. Por otra parte, prescindir

de recetas y no tomar muy en serio el juicio propio, se vislumbra como un camino de mayor tolerancia y pluralidad para la práctica administrativa.



## Referencias bibliográficas

- Brandenburger, A. y Nalebuff, B. (1997). *Coopetition*. New York, Estados Unidos: Doubleday.
- Gigerenzer, G. (2008). *Rationality for mortals: How people Cope with Uncertainty*. New York, Estados Unidos: Oxford University Press.
- Grove, A. (1999). *Only the Paranoid Survive: How to Exploit the Crisis Points That Challenge Every Company*. New York, Estados Unidos: Doubleday.
- Hamel, G. y Prahalad, C.K, (1994). *Competing for the future*. Estados Unidos: Harvard Business School.
- Kahneman, D. (2013). *Pensar rápido, pensar despacio*. Buenos Aires: Debate.
- Kim, C. W. y Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy*. Estados Unidos: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Mackey, J. y Sisodia, R.(2014). *Conscious Capitalism*. Estados Unidos: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Marzetti, Z. y Scazzieri, R. (2011). Introduction: Fundamental Uncertainty and Plausible Reasoning. En Marzetti S. and R. Scazzieri (eds). *Fundamental Uncertainty. Rationality and Plausible Reasoning* ( 1-22). Chippenham and Eastbourne, GB: Palgrave Macmillan.
- Pavesi, P. F. J. (1986). *La Incertidumbre del Universo*. Buenos Aires, Argentina: Instituto de Investigaciones Administrativas, UBA, FCE.
- Ross, T., Booker, J. y Montoya, A. (2013). New developments in uncertainty assessment and uncertainty management, *Expert Systems with Applications*,40, 964-974.
- Taleb, N. (2011). *¿Existe la suerte?*. Buenos Aires: Ediciones Paidós.
- Wheatley, M. (2006). *Leadership and the New Science: Discovering Order in a Chaotic World*. San Francisco, Estados Unidos: Berrett – Koehler Publishers Inc.